FRM

BIKE TECHNOLOGY

Manuale di Uso e Manutenzione

2012

8HP FULL 29er

Italiano pagina 1-3
English page 3-5

Congratulazioni per aver scelto la 8HP Full 29er
E' necessario leggere questo manuale prima di montare o usare la bici

Il telaio 8HP Full 29er è costruito in Italia utilizzando tubazioni EASTON Ultralite in alluminio 7005 a doppio e triplo spessore sia per il triangolo principale che per il carro posteriore. Tutte le parti della sospensione sono ricavate dal pieno con macchine a controllo numerico (CNC), cosa che permette una riduzione dei pesi ed una precisione ineguagliabile della costruzione. Tutti i fulcri di rotazione ruotano si cuscinetti Enduro MAX a pieno riempimento di sfere, per il massimo carico radiale ed assiale. I cuscinetti, oltre ad essere del tipo 2RS, sono protetti da O-Ring su ognuno dei loro due lati per una durata nel tempo illimitata. L' 8HP Full può essere considerata un telaio / bici per uso Marathon. Il peso è di circa 2,6 kg incluso di ammortizzatore Rock Shox Monarch RT3

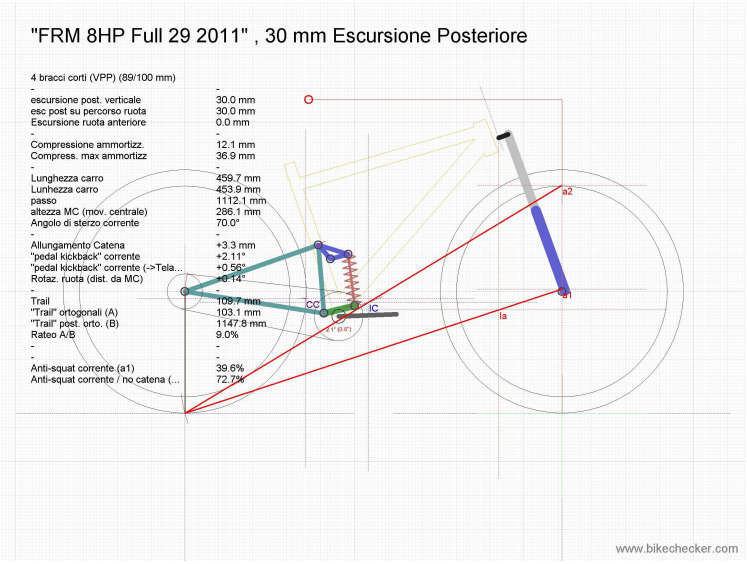
STRUTTURA SOSPENSIONE

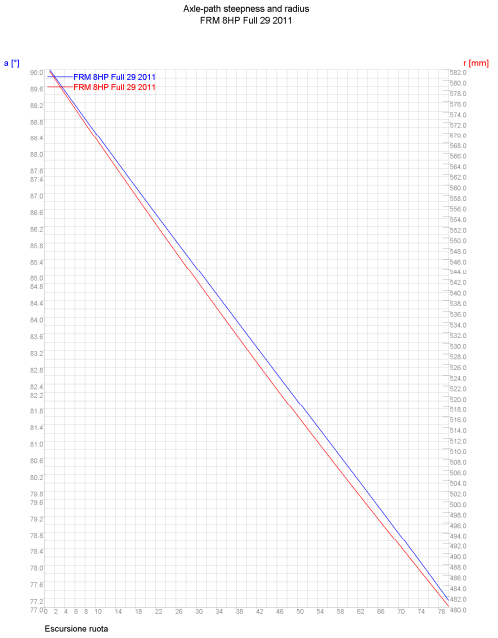
La sospensione è del tipo FRM 4L (FRee Mountain 4 Link). Questo tipo di sospensione offre grande rigidità laterale, in quanto il forcellone in un unico pezzo senza giunto posteriore resiste in maniera ottimale alle flessioni laterali. L'ammortizzatore, separato dalla sospensione per mezzo dei bilancieri, non viene sollecitato da forze laterali che ne comprometterebbero il buon funzionamento.

POSIZIONE DEI FULCRI DI ROTAZIONE

La sospensione non viene compressa o estesa dalla forza impressa sui pedali, ma non ne viene neppure bloccata. Questo è il sistema più efficiente per le sospensioni da bici, perché la forza della pedalata non muove la sospensione, ma viene solamente utilizzata per fare avanzare la bici. La pedalata è fluida e non influenzata dal movimento della sospensione, perché questa è completamente attiva. Ciò significa che la sospensione è libera di comprimersi ed estendersi in ogni condizione. La sospensione rimane attiva anche in fase di frenata. Il terreno viene copiato anche con la ruota posteriore bloccata dal freno. Il Pedal-Feedback o il Brake-Induced Feedback sono eliminati per mezzo di un accurato posizionamento dei punti di infulcro, in modo che il movimento della ruota sia praticamente verticale. La distanza tra movimento centrale e ruota posteriore rimane praticamente invariata durante la compressione della sospensione. Il baricentro della sospensione si trova nella posizione che influenza in maniera minore la attività della sospensione, permettendole di essere attiva anche mentre si pedala e di non venire influenzata dalla forza della pedalata.

Telaio progettato da Franco Ricci Mingani utilizzando il software Linkage e costruito completamente in Italia


"FRM 8HP Full 29 2011" , 30 mm Escursione Posteriore
4 bracci corti (VPP) (89/100 mm)
escursione post. verticale 30.0 mm
esc post su percorso ruota 30.0 mm
Escursione ruota anteriore 0.0 mm
Compressione ammortizz. 12.1 mm
Compress. max ammortizz 36.9 mm
Lunghezza carro 459.7 mm
Lunhezza carro 453.9 mm
passo 1112.1 mm
altezza MC (mov. centrale) 286.1 mm
Angolo di sterzo corrente 70.0°
Allungamento Catena +3.3 mm
"pedal kickback" corrente +2.11°
"pedal kickback" corrente (->Tela... +0.56°
Rotaz. ruota (dist. da MC) -0.14°
Trail 109.7 mm
"Trail" ortogonali (A) 103.1 mm
"Trail" post. orto. (B) 1147.8 mm
Rateo A/B 9.0%
Anti-squat corrente (a1) 39.6%
Anti-squat corrente / no catena (... 72.7%
O
a2
a1
CC
IC
la
www.bikechecker.com



CORSA

La sospensione dell'8HP Full 29er produce 90mm di corsa alla ruota

Per ottenere le migliori prestazioni, il telaio 8HP Full deve essere assemblato con componenti idonei. Seguire le seguenti istruzioni.

FORCELLA

il movimento di sterzo fornito con il telaio è del tipo D-Set 1,5 Taper 44, con calotta inferiore per forcelle da 1,5" conico. La corsa consigliata è da 100mm

MOVIMENTO CENTRALE

la scatola movimento è BSA (passo inglese) larga 68mm

DERAGLIATORE

utilizzare deragliatori di tipo Down-Pull (tiro dal basso) con fascetta di diametro 34,9mm

FRENI

compatibilità con freni a disco di tipo Post-Mount e disco da 160mm

REGGISELLA

il diametro del reggisella è di 31,6mm. Fare in modo che almeno 80mm di reggisella rimangano all'interno del telaio.

MANUTENZIONE

Non lavare mai la bici con prodotti o solventi derivati dal petrolio (benzina, petrolio, nafta ecc) che sciolgono il grasso dei mozzi, movimento centrale e sterzo, ma solo con detergenti o saponi ad acqua. Dopo il lavaggio, asciugare e ungere catena, pedali, movimento e deragliatori con oli specifici.
Suggeriamo vivamente l'uso dei prodotti di manutenzione Morgan Blue / FRM: olio per catena Extra Dry, grasso Campa per cuscinetti e sgrassante Bio Cleaner

I telai 8HP Full sono utilizzabili esclusivamente per il Cross Country.
Qualsiasi altro uso improprio limita la responsabilità del costruttore

MANUTENZIONE

I telaio 8HP Full richiede una manutenzione non molto diversa da quella riservata ad ogni altro telaio full suspended

Prima di ogni uscita

- ✓ Controllare la forcella anteriore.
- ✓ Controllare il serraggio dell'attacco manubrio e del manubrio.
- ✓ Controllare il gioco dello sterzo.
- ✓ Controllare il funzionamento dei freni e l'usura dei pattini.
- ✓ Controllare il funzionamento di cambio e deragliatore.
- ✓ Controllare la pressione delle gomme.
- ✓ Controllate che le ruote siano centrate

Ogni 3-6 mesi

- ✓ Sostituire l'olio della forcella
- ✓ Smontare, pulire e ingrassare lo sterzo ed il movimento centrale
- ✓ Smontare, pulire ed ingrassare i mozzi.
- ✓ Sostituire guaine e cavi del cambio, deragliatore.
- ✓ Smontare, pulire ed ingrassare gli snodi della sospensione.

SMONTARE LA SOSPENSIONE

Vedi esploso pagina 3

ATTREZZI NECESSARI: 1 chiave a brugola da 4mm

- ✓ 1 chiave a brugola da 5mm
- ✓ 1 chiave a brugola da 6mm
- ✓ Martello in plastica
- ✓ Frenafiletti Loctite medio
- ✓ Sgrassante Morgan Blue/FRM Bio Clenaer
- ✓ Grasso Morgan Blue/FRM Campa

1. Usare chiavi a brugola di buona qualità e, nel caso in cui sia difficile svitare i bulloni in alluminio, scaldarli con una pistola termica o un accendino per ammorbidire il frenafiletti utilizzato nel montaggio
2. Svitare bullone occhio sup. ammortizzatore (24) con brugola da 6mm
3. Svitare Bulloni Giunto Sup. Sospensione (22) con brugola da 4mm e togliere gli O-Ring interni ed esterni (13 – 20) più lo Spaziatore Cuscinetto (23)
4. Svitare il Bullone Asse Posteriore Biella Bassa lato destro e sfilare il suo Asse (15), gli O-Ring interni ed esterni (12 – 13) ed il Distanziale Cuscinetto (17). A questo punto la sospensione è separata dal telaio
5. Svitare e sfilare l'Asse Anteriore Bielle Bassa (9) con chiave a brugola da 5mm per separare la Biella Bassa e l'ammortizzatore dal telaio
6. Togliere gli O-Ring interni ed esterni (12 – 13) ed i Coperchi Cuscinetto (10 – 11) su ambedue i lati
7. Svitare il Bullone Assi Bilancieri (9) dal lato sinistro e sfilare l'Asse Bilanciere (18) dal lato destro, per separare i due Bilancieri (7 – 8) dal telaio. Togliere gli O-Ring interni ed esterni (13 – 20)
8. Controllare lo stato dei cuscinetti e, nel caso, sostituirli con parti originali (cuscinetti a pieno riempimento di sfere)

MONTARE LA SOSPENSIONE

Vedi esploso pagina 3

1. **Montaggio Bilancieri (7 – 8):** ingrassare abbondantemente le facce interne ed esterne dei due cuscinetti (21) e inserire gli O-Ring (20 -13) sulle facce dei cuscinetti
2. Infilare l'Asse Bilancieri dal lato desto attraverso il Bilanciere Destro (7), il telaio ed il Bilanciere Sinistro (8). Mettere una goccia di frenafiletti sul Bullone Asse Bilanciere, avvitandolo fino al serraggio
3. **Montaggio Biella Bassa (6) su telaio**: ingrassare abbondantemente le facce interne ed esterne dei due cuscinetti (14) e inserire gli O-Ring (12 -13) sulle facce dei cuscinetti
4. Inserire i Coperchi Cuscinetto (10 – 11) sulle due facce dei cuscinetti (14), posizionare l'ammortizzatore la Biella Bassa (6) con i fori di passaggio allineati con i cuscinetti (14). Mettere una goccia di frenafiletti sull'Asse Anteriore Biella Bassa (6) ed infilarlo dal lato sinistro per collegare Biella Bassa, telaio ed ammortizzatore. Prima di avvitarle ingrassare il cono della testa bullone (9)
5. **Collegamento Biella Bassa (6) e Sospensione (2):** ingrassare abbondantemente le facce interne ed esterne dei due cuscinetti (14) e inserire gli O-Ring (12 -13) sulle facce dei cuscinetti
6. Posizionare i Distanziali Cuscinetto (17) sulla faccia interna dei cuscinetti (14), allineare la sospensione con il foro posteriore della Biella Bassa (6) e inserire l'Asse Posteriore Biella Bassa (15) per collegarli. Mettere una goccia di frenafiletti sul Bullone Asse Posteriore Biella Bassa (16) ed avvitarlo fino a serraggio
7. **Collegamento Bilancieri (7 -8) e Sospensione (2):** ingrassare abbondantemente le facce interne ed esterne dei due cuscinetti (21) e inserire gli O-Ring (13 - 20) sulle facce dei cuscinetti
8. Inserire gli Spaziatori Cuscinetto (23) sulle facce interne dei cuscinetti (21), allineare la sospensione (2) ai Bilancieri (7 – 8). Mettere una goccia di frenafiletti sui due Bulloni Giunto Sup. Sospensione (22) ed avvitarli fino a serraggio
9. **Collegamento Ammortizzatore su Bilancieri (7 -8):** allineare il foro dei Bilanciere con l'occhio superiore dell'ammortizzatore. Mettere una goccia di frenafiletti sul Bullone Occhio Sup. Ammortizzatore (24) ed avvitarlo fino al serraggio

TARARE L'AMMORTIZZATORE

Gli ammortizzatori hanno un interasse di 165mm

SAG

La pressione dell'aria, immessa con una pompa dotata di valvola Shraeder, determina il sag (affondamento) che si determina con il ciclista, in ordine di marcia, seduto in sella . **Si consiglia un sag di 8-9 mm.** Un O-Ring filato sullo stelo dell'ammortizzatore aiuta a calcolare questa distanza

Attenzione: l'ammortizzatore non deve comprimersi per più di 12mm con il peso del ciclista in sella. Oltre questo limite è molto facile raggiungere il fondocorsa con conseguenti problemi strutturali dell'ammortizzatore e/o del telaio. La corsa totale dell'ammortizzatore è di 37mm

PROCEDURA PER CALIBRARE LA PRESSIONE DELL'ARIA

Immettere aria nella valvola con una pompa ad alta pressione dotata di valvola Shraeder. Far scivolare l'O-Ring sullo stelo dell'ammortizzatore completamente verso l'alto. Salire in sella appoggiando le mani sul manubrio, nella posizione della pedalata.. Scendere lentamente dalla bici e misurare lo spostamento dell'O-Ring sullo stelo, ovvero la distanza tra l'O-Ring e il paraolio. Se l'ammortizzatore affonda troppo occorre ripetere l'operazione dopo aver aumentato leggermente la pressione. Se, al contrario, l'ammortizzatore non affonda a sufficienza, occorre sgonfiarlo leggermente. Dopo un certo numero di prove sarà evidente a quale pressione si deve gonfiare l'ammortizzatore perché il sag sia quello giusto. E' evidente che chi utilizza la bici per puro escursionismo cercherà il massimo del confort e probabilmente utilizzerà una pressione inferiore a quella in tabella, che permetta di raggiungere un sag di 8 - 9mm, mentre gli agonisti, che prediligono la prestazione, possono aumentare la pressione in modo da ottenere un sag inferiore. La possibilità di bloccare l'ammortizzatore nei momenti di rilancio della velocità offre comunque la possibilità di mantenere la pressione a livelli normali. L'O-Ring infilato sullo stelo dell'ammortizzatore permette anche di controllare la corsa massima raggiunta dopo una discesa. Nel caso in cui, per particolari stili di guida, non si riesca mai a sfruttare tutta al corsa dell'ammortizzatore sarà bene diminuire la pressione. Il contrario ovviamente se, per una guida particolarmente aggressiva si raggiunge troppo frequentemente il fondocorsa.

PROCEDURA PER CALIBRARE LA VELOCITA' DI RITORNO

Vedi istruzioni dello specifico ammortizzatore montato sul telaio

BLOCCO DELLA SOSPENSIONE

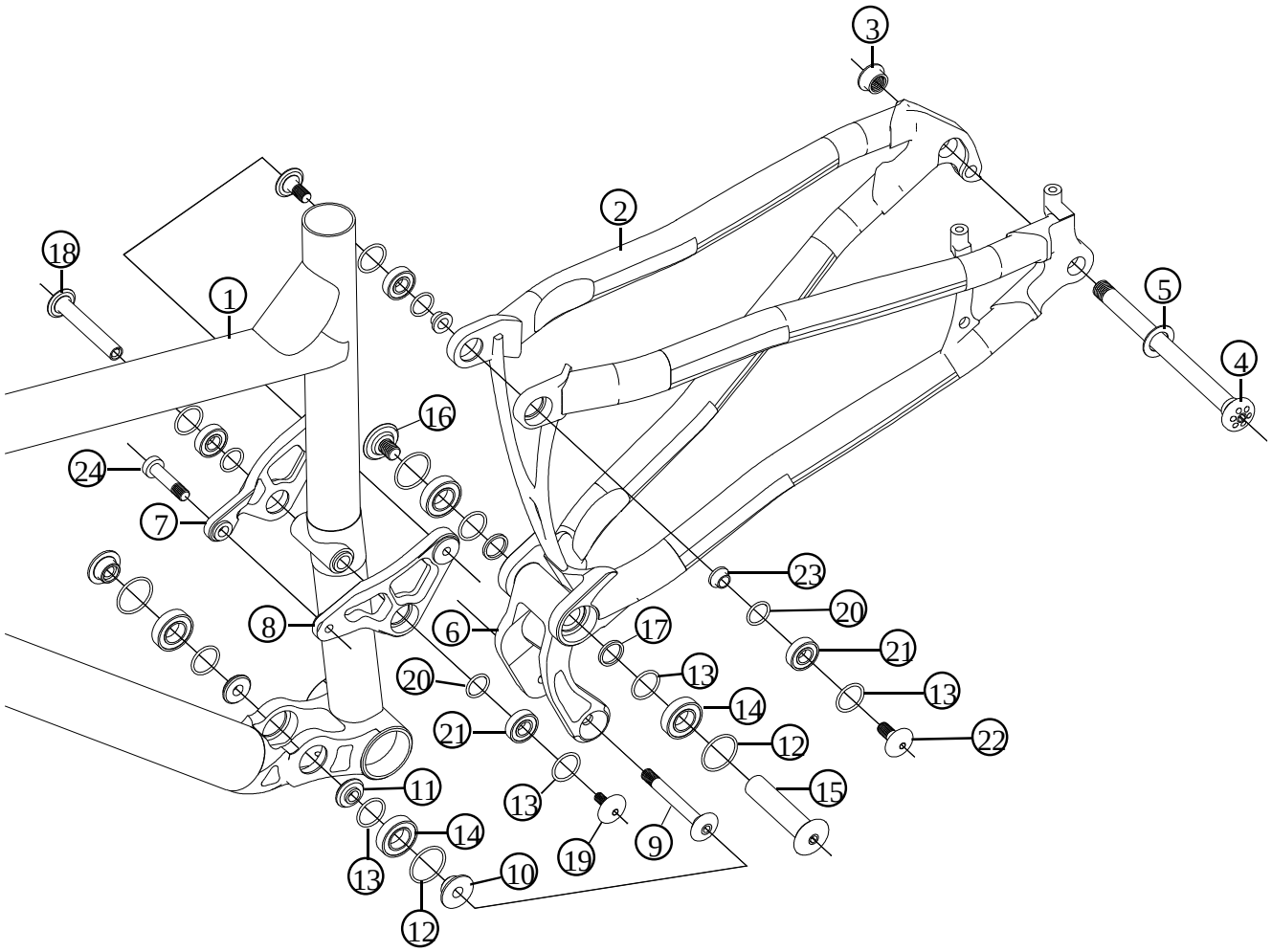
Vedi istruzioni dello specifico ammortizzatore montato sul telaio

MANUTENZIONE

L'ammortizzatore va lavato e pulito dopo uscite particolarmente sporche. Il fango che si secca sullo stelo può infatti danneggiare le tenute idrauliche. Durante il lavaggio accertarsi che il tappo di protezione della valvola dell'aria sia avvitato. Non è prevista la sostituzione dell'olio all'interno dell'ammortizzatore se non nel caso in cui questo presenti dei problemi di funzionamento. Lo smontaggio dell'ammortizzatore va eseguito solo da centri specializzati col permesso del produttore.

La garanzia decade automaticamente nel caso in cui si smonti l'ammortizzatore senza autorizzazione.

ESPLOSO SOSPENSIONE



N°	DESCRIZIONE	
1	Triangolo Telaio. Bianco con adesivi FRM	
2	Sospensione completa. Bianca	
3	Bussola sostituibile per asse E-Thru. M12x1,5mm	
4	Asse E-Thru. M12x1,5mm. Anodizzato Duro	
5	Rondella per Asse E-Thru. Delrin	
6	Biella Bassa. Anodizzato Nero	
7	Bilanciere Destro. Anodizzato Nero	
8	Bilanciere Sinistro. Anodizzato Nero	
9	Asse Anteriore Biella Bassa. M10. Anodizzato Duro	
10-11	Coperchi Cuscinetto. Alluminio. (Set di 2pz)	2 set
12	O-Ring 2100 (dia. interno 25mm x 1,78mm)	4 pz
13	O-Ring 2075 (dia. interno 18,8mm x 1,78mm)	8 pz
14	Cuscinetto 15x28x7mm MAX. Pieno Riempim.	4 pz
15	Asse Posteriore Biella Bassa. Dia. 15mm. Anodizzato Duro	
16	Bullone Asse Posteriore Biella Bassa. M10. Anodizz. Duro	
17	Distanziale Cuscinetto. Allum. 15,1 x 18,6 x 2,0mm.	2 pz
18	Asse Bilancieri. Dia. 10mm. Anodizzato Duro	
19	Bullone Asse Bilancieri. M6. Anodizzato Duro	
20	O-Ring 2056 (dia. interno 14mm x 1,78mm)	4 pz
21	Cuscinetto 10x22x6mm MAX. Pieno Riempim.	4 pz
22	Bullone Giunto Sup. Sospensione. M8. Anodizz. Duro	2 pz
23	Spaziatore Cuscinetto. Alluminio	2 pz
24	Bullone Occhio Sup. Ammotizzatore. Alluminio M8x35	

FRM BIKE TECHNOLOGY